

P0711、P0712 或P0713变速器油温度 (TFT) 传感器故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0711:	变速器油温度(TFT)传感器性能
P0712:	变速器油温度(TFT)传感器电路电压过低
P0713:	变速器油温度(TFT)传感器电路电压过高

故障码分析:

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
变速器油温度传感器	P0712	P0713	P0713	P0711

故障诊断仪典型数据

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路
运行条件: 行驶车辆, 正常工作温度参数正常范围: 100 - 7,000 转/分			
变速器油温度	>= +254° C / +489° F	<= -254° C / -425° F	<= -254° C / -425° F

故障码诊断流程:

变速器油温度(TFT) 传感器位于控制电磁阀(带阀体和变速器控制模块)总成内且不能单独维修。变速器油温度传感器向变速器控制模块(TCM) 提供变速器油温度。此故障在变速器控制模块内部处理, 不涉及外部电路。

运行故障诊断码的条件

P0711 - 故障状况1

- 未设置DTC P0716、P0717、P0722 或P0723。
- 发动机转速大于500 转/分, 并持续10 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- DTC P0711 通过本次点火循环。
- 变速器控制模块温度传感器在-40 和+150° C (-40 和+302° F) 之间。
- 起动机时变速器油温度在-50 和+21° C (-58 和+70° F) 之间。
- 发动机冷却液温度高于70° C (158° F)。

- 起动后发动机冷却液温度变化超过55° C(131° F)。
- 自起动后车速大于8 公里/小时 (5 英里/小时)，并持续至少300 秒钟。

P0711 - 故障状况2

- 未设置DTC P0716、P0717、P0722 或P0723。
- 发动机转速大于500 转/分，并持续10 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- DTC P0711 通过本次点火循环。
- 变速器控制模块温度传感器在-40 和+150° C (-40 和+302° F) 之间。
- 起动时变速器油温度在-129 和150° C (-264和302° F) 之间。
- 发动机冷却液温度高于70° C (158° F)。
- 起动后发动机冷却液温度变化超过55° C(131° F)。
- 自起动后车速大于8 公里/小时 (5 英里/小时)，并持续至少300 秒钟。

P0711 - 故障状况3

- 发动机转速大于470 转/分，并持续5 秒钟。
- 点火电压在8.0 伏和18.0 伏之间。

P0711 - 故障状况4

- 未设置DTC P0716、P0717、P0722 或P0723。
- 发动机转速大于500 转/分，并持续10 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- DTC P0711 通过本次点火循环。
- 变速器控制模块温度传感器在-40 和+150° C (-40 和+302° F) 之间。
- 节气门位置开度大于8%。
- 发动机转矩大于50Y (37 英尺磅力)。

P0712

- 发动机转速大于500 转/分，并持续10 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- DTC P0712 通过本次点火循环。

P0713

- 发动机转速大于500 转/分，并持续10 秒钟。
- 点火电压在9.0 伏和19.0 伏之间。
- DTC P0713 通过本次点火循环。

设置故障诊断码的条件

P0711 - 故障状况1

- 车速大于或等于8 公里/小时 (5 英里/小时)，并累计持续300 秒钟。
- 变矩器离合器转差速度大于150 转/分，并累计持续300 秒钟。
- 变速器油温度在-40 和+21° C (-40 和+70° F) 之间。
- 变速器油温度在100 秒钟内变化少于2).0° C(3).6° F)。
- 发动机冷却液温度(ECT) 高于70° C (158° F)。

- 起动后发动机冷却液温度升高了55° C(99° F)。

P0711 - 故障状况2

- 车速大于或等于8 公里/小时 (5 英里/小时)，并累计持续300 秒钟。
- 变矩器离合器转差速度大于150 转/分，并累计持续200 秒钟。
- 变速器油温度在129 - 150° C (264 - 302° F)之间。
- 变速器油温度在100 秒钟内变化少于2).0° C(3).6° F)。
- 发动机冷却液温度超过70° C (158° F)。
- 起动后发动机冷却液温度升高了55° C(99° F)。

P0711 - 故障状况3

变速器油温度变化大于或等于20 ° C (36° F) 5 次，并持续7 秒钟以上。

P0711 - 故障状况4

经过一段预定时间后，变速器油温度变化小于或等于20 ° C (36° F)。

P0712

变速器油温度变化大于254° C (489° F)，并持续10 秒钟或以上。

P0713

变速器油温度变化小于254° C (425° F)，并持续10 秒钟或以上。

设置故障诊断码时采取的操作

- DTC P0711、P0712 和P0713 为C 类故障诊断码。
- 变速器控制模块冻结变速器自适应功能。
- 变速器控制模块允许车辆在变速器保护模式下运行。
- 变速器控制模块默认为基于发动机运行时间和发动机冷却液温度计算出的变速器油温度。

清除故障诊断码的条件

DTC P0711、P0712 和P0713 为C 类故障诊断码。

诊断帮助

变速器控制模块温度传感器位于控制电磁阀(带阀体和变速器控制模块)总成内，其输出类似于变速器油温度(TFT) 传感器的输出。

参考信息

说明与操作

关于控制电磁阀(带阀体和变速器控制模块) 总成信息，参见“电子部件说明”

故障诊断码类型参考

动力系统故障诊断码(DTC) 类型定义

故障诊断仪参考

关于故障诊断仪信息参见“控制模块参考”

电路/系统检验

- 1). 发动机在工作温度下怠速运行，确认故障诊断仪“Trans fluid temperature (变速器油温度)”参数在 -254 和 $+254^{\circ}\text{C}$ (-425 和 $+489^{\circ}\text{F}$) 之间。
如果不在规定范围内，更换控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。
- 2). 以64 公里/小时（40 英里/小时）的速度行驶车辆至少10 分钟，确认故障诊断仪“Trans fluid temperature(变速器油温度)”参数变化超过 2°C (3.5°F)，以确认传感器没有被卡住。
如果不在规定范围内，更换控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成。
- 3). 在**运行故障诊断码的条件**下操作车辆，并确认故障诊断码未再次设置。也可以在“冻结故障状态/故障记录”数据中查到的条件下操作车辆。

维修指南

完成诊断程序后，执行“诊断修理效果检验”。

注意：在更换变速器控制模块前，执行“控制电磁阀和变速器控制模块总成的检查”。

- 参见“控制模块参考”，以便对控制电磁阀（带阀体和变速器控制模块）总成进行更换、设置和编程。
- 完成变速器相关维修后，执行“维修快速读入自适应值”。